

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 8 月 11 日 (11.08.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/072066 A3

(51) 国際特許分類⁷: C07D 491/107, A61K 31/4166, A61P 27/02, 3/10, A01K 67/00, G01N 33/50, 33/15

(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/001187

(22) 国際出願日: 2005 年 1 月 28 日 (28.01.2005)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願2004-022547 2004 年 1 月 30 日 (30.01.2004) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社
三和化学研究所 (SANWA KAGAKU KENKYUSHO
CO., LTD.) [JP/JP]; 〒4618631 愛知県名古屋市東区東
外堀町 3 5 番地 Aichi (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 加藤 憲明 (KATO,

Noriaki) [JP/JP]; 〒4618631 愛知県名古屋市東区東外
堀町 3 5 番地 株式会社三和化学研究所内 Aichi (JP).
長野 弘 (NAGANO, Hiroshi) [JP/JP]; 〒4618631 愛知県
名古屋市東区東外堀町 3 5 番地 株式会社三和化学研
究所内 Aichi (JP). 谷古 香 (TANIKO, Kaori) [JP/JP]; 〒
4618631 愛知県名古屋市東区東外堀町 3 5 番地 株式
会社三和化学研究所内 Aichi (JP). 城森 孝仁 (JOMORI,
Takahito) [JP/JP]; 〒4618631 愛知県名古屋市東区東外
堀町 3 5 番地 株式会社三和化学研究所内 Aichi (JP).

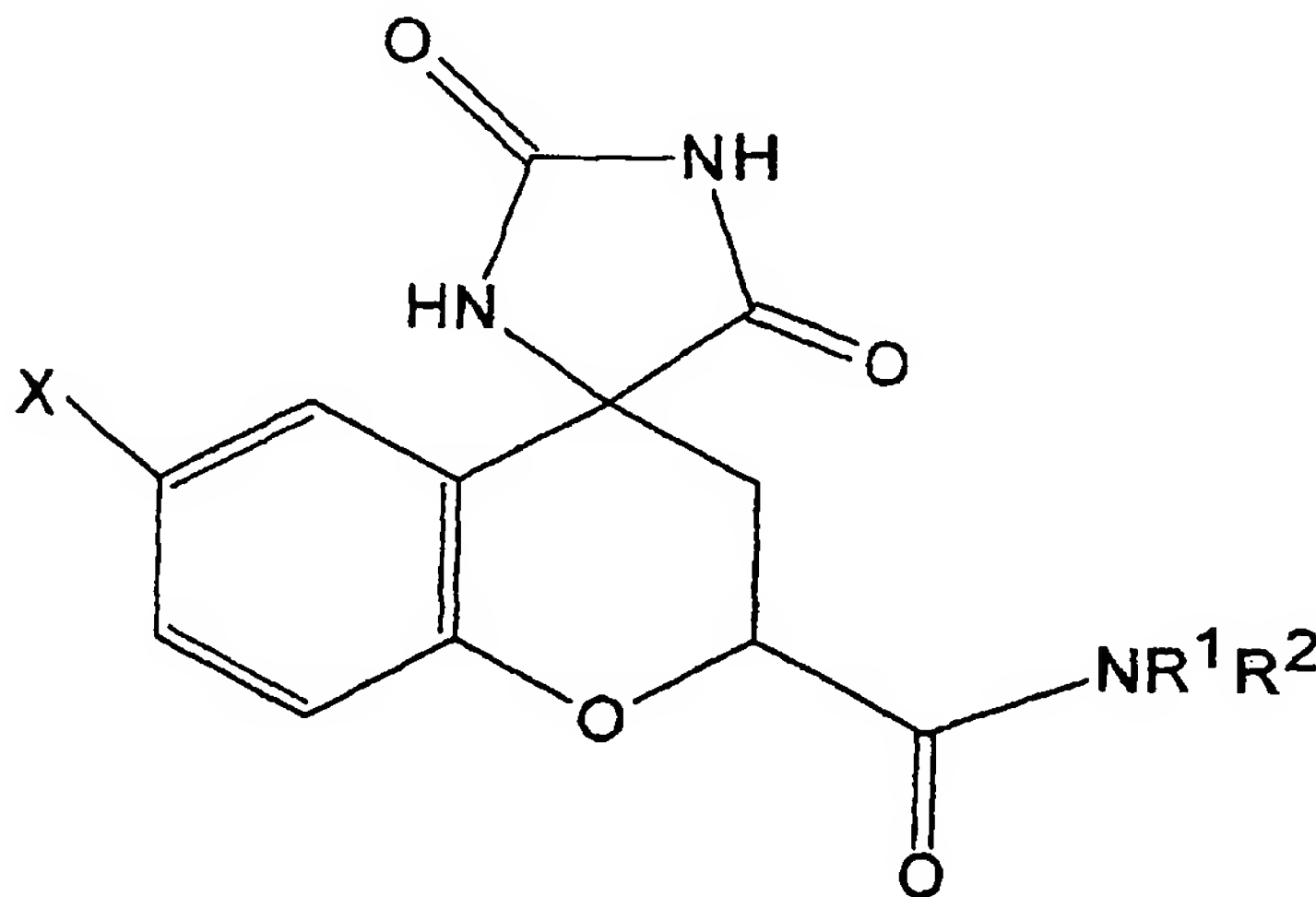
(74) 代理人: 小林 洋平 (KOBAYASHI, Youhei); 〒5110068
三重県桑名市中央町 4 丁目 4 4 番地ウインズビル
2 階ケーワイ国際特許事務所 Mie (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,
LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA,

[続葉有]

(54) Title: PREVENTIVE OR THERAPEUTIC AGENT FOR DIABETIC MACULOPATHY

(54) 発明の名称: 糖尿病黄斑症の予防又は治療剤



(I)

(57) Abstract: [PROBLEMS] To provide a preventive or therapeutic agent for diabetic maculopathy that exhibits efficacy through a mechanism different from that of existing medicines and that can be taken for a prolonged period of time. [MEANS FOR SOLVING PROBLEMS] There is provided a preventive or therapeutic agent for diabetic maculopathy, comprising as an active ingredient a compound of the general formula: (wherein X is a halogen or hydrogen atom; and R¹ and R² simultaneously or separately represent a hydrogen atom and unsubstituted or substituted C₁₋₆ alkyls, or alternatively R¹ and R² together cooperate with a nitrogen atom, or further with another nitrogen atom or oxygen atom to represent a 5 to 6-membered heterocycle). As a particularly preferred compound, there can be mentioned (2S,4S)-6-fluoro-2',5'-dioxospiro[chroman-4,4'-imidazolidine]-2-carboxamide. Moreover, there is provided a model animal for diabetic maculopathy having edema developed in the neuroepithelial layer of retina or macula lutea by subjecting a diabetic animal to intraocular ischemia/re-perfusion treatment.

[続葉有]

WO 2005/072066 A3



NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

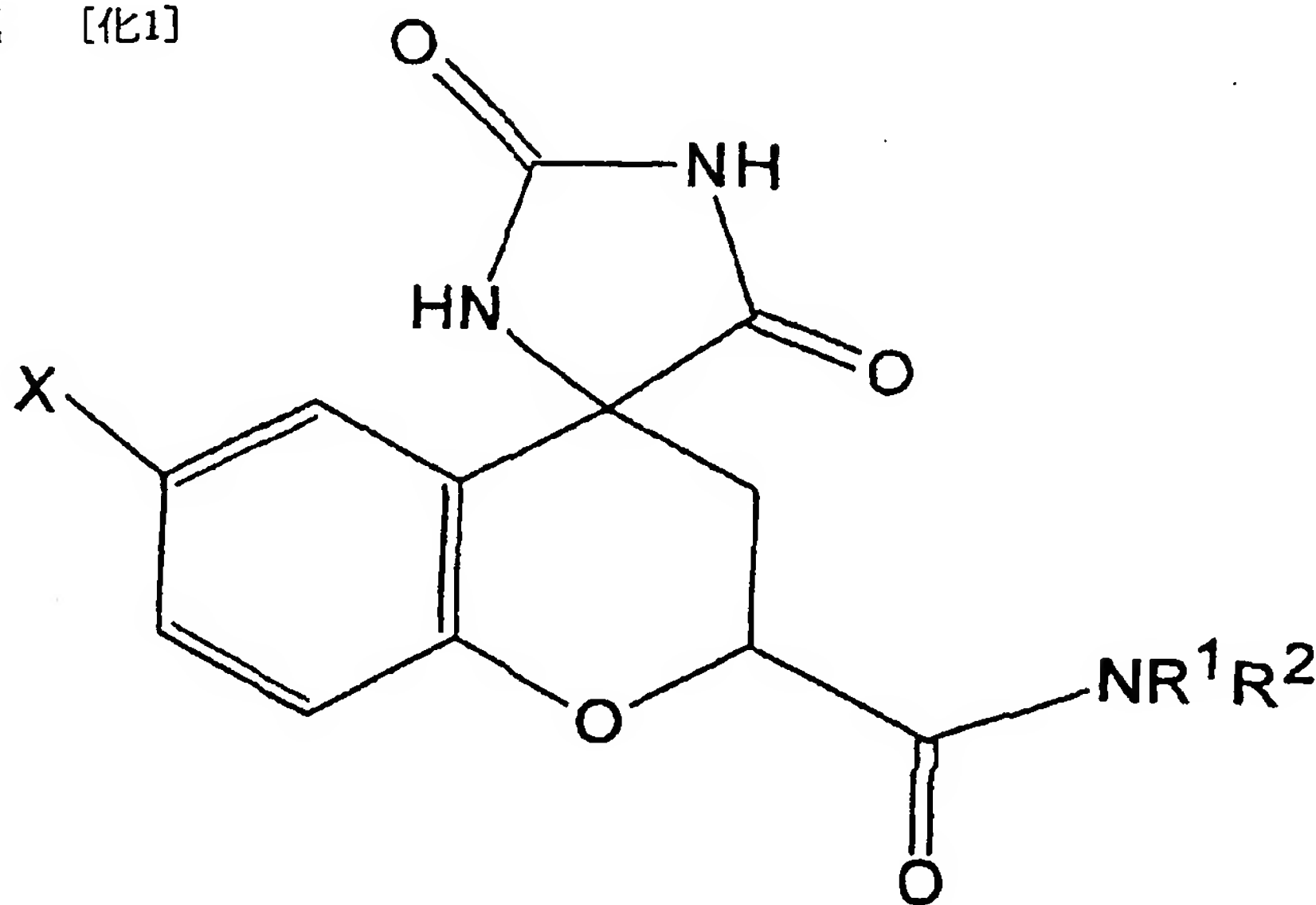
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),

(88) 国際調査報告書の公開日: 2005年10月6日

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約:

本発明は、一般式 [化1]



(式中、Xはハロゲン又は水素原子を意味し、 R^1 および R^2 は、同時に或いは別々に、水素原子、置換されていてもよいC1-6アルキル基を示すか、又は、 R^1 と R^2 は一緒に窒素原子と共に或いは更に他の窒素原子又は酸素原子と共に5-6員の複素環を示す。)で示される化合物を有効成分とする、糖尿病黄斑症の予防又は治療剤である。中でも、化合物としては、(2S, 4S)-フルオロ-2', 5'-ジオキソスピロ[クロマン-4', 4'-イミダゾリジン]-2-カルボキサミドが好ましい。

本発明はまた、糖尿病動物に眼内虚血・再灌流処置を行い、網膜視細胞層又は黄斑部に浮腫を発現させた、糖尿病黄斑症のモデル動物、および係るモデル動物を利用した糖尿病黄斑症に対する薬物の評価方法を提供する。